



УНИВЕРЗИТЕТ „СВ. КИРИЛ И МЕТОДИЈ“ ВО СКОПЈЕ  
ШУМАРСКИ ФАКУЛТЕТ ВО СКОПЈЕ



СТУДИСКА ПРОГРАМА

## ПОДИГНУВАЊЕ НА ШУМСКИ КУЛТУРИ

Скопје, јуни 2009

**1. Основни податоци за студиската програма**

<b>Назив на студиската програма</b>	<b>ПОДИГНУВАЊЕ НА ШУМСКИ КУЛТУРИ</b>
<b>Назив на предлагачот</b>	Шумарски факултет во Скопје - Институт за шумарство и озеленување и унапредување на животната средина
<b>Проценка на оправданоста за воведување со оглед на потребите на пазарот на трудот во јавниот и приватниот сектор</b>	Се поголемите потреби од подигнување на шумски култури, како глобална тенденција во светот па и кај нас, наметнува потреба од поподробно проучување на сите фази од овој процес, од обезбедување на репродуктивен материјал, до изведување на пошумување. И јавниот и приватниот сектор наоѓаат интерес во отварање на шумски и декоративни расадници, како одговор на се поголемата побарувачка на саден материјал.
<b>Поврзаност со современите научни сознанија</b>	
<b>Меѓународна споредливост со програми од странски универзитети</b>	
<b>Траење на студиите</b>	1 година / 2 семестри
<b>Услови за запишување на студиите</b>	Основни услови: кандидатот да има завршени соодветни додипломски студии во траење од најмалку 8 семестри и освоено најмалку 240 кредити.
<b>Општи и специфични компетенции</b>	- широки познавања од шумско семенарство, расадничарство и подигнување на шумски култури со најразлична намена - стекнување на нови научни основи со цел примена на современи методи и техники во подигнувањето и стопанисување со на шумски култури - познавања од доменот на агрошумарство, енергетски култури, подигнување на селени површини, мелиоративни пошумувања и др.
<b>Академски назив кој се стекнува со завршување на студиите</b>	Магистер по шумарски науки на студиската програма Подигнување на шумски култури

**2. План на студиите (задолжителни и изборни предмети)**

Р. бр.	Назив на предметна програма	Семестар		Кредити	Фонд на часови
1	Задолжителен предмет	IX		6	3+0+0+3
2	Задолжителен предмет	IX		6	3+0+0+3
3	Изборен предмет А	IX		6	3+0+0+3
4	Изборен предмет А	IX		6	3+0+0+3
5	Изборен предмет А	IX		6	3+0+0+3
6	Изборен предмет Б		X	6	3+0+0+3
7	Магистерска работа		X	24	

**2.1. Задолжителни предмети**

Р. бр.	Назив на предметна програма	Семестар		Кредити	Фонд на часови
1	Шумско семенарство и расадничарство 2 и вовед во статистичка обработка на податоци	IX		6	3+0+0+3
2	Подигнување на шумски култури 2	IX		6	3+0+0+3

**2.2. Изборни предмети**

Р. бр.	Назив на предметна програма	Семестар		Кредити	Фонд на часови
<b>Изборни предмети група А</b>					
1	Подигнување на шумски култури со специјална намена	IX		6	3+0+0+3
2	Биолошки рекултивации на јаловишта и депонии	IX		6	3+0+0+3
3	Системи за стопанисување со шумите	IX		6	3+0+0+3
4	Производство на декоративен саден материјал	IX		6	3+0+0+3
5	Заштита на земјиштето од ерозија 2	IX		6	3+0+0+3
<b>Изборни предмети група Б</b>					
6	Облагородување на шумски видови дрвја 2		X	6	3+0+0+3
7	Педологија 2		X	6	3+0+0+3

## 3. Предметни програми

<b>Назив на предметната програма</b>	<b>ШУМСКО СЕМЕНАРСТВО И РАСАДНИЧАРСТВО 2 И ВОВЕД ВО СТАТИСТИЧКА ОБРАБОТКА НА ПОДАТОЦИ</b>
<b>Код</b>	Ш2ШК101
<b>Вид</b>	задолжителен
<b>Семестар</b>	
<b>Број на кредити</b>	6
<b>Фонд на часови</b>	Контакт часови: 3 (45 во семестар) Самостојна работа: 3 (45 во семестар)
<b>Цели (компетенции)</b>	Усовршување на знаењата од проблематиката на шумско семенарство и расадничарство, воведување во научната обработка на податоците
<b>Предуслови</b>	-
<b>Кратка содржина</b>	Семенарство на шумски и декоративни видови: најнови достигнувања во техника и технологија на собирање, доработка и чување, испитување на квалитетни својства на семињата според ИСТА, нови категории на извори за собирање на шумско семе Шумски и декоративни расадници: најнови методи во генеративно и вегетативно размножување школување на садници, алтернативни и напредни методи во производство на саден материјал. Поим за статистика, средни вредности, стандардна девијација, Корелација, Тестирање на средните вредности и др.
<b>Литература</b>	Задолжителна: П. Поповски: Шумски култури, Скопје. С. Стилиновиќ: Семенарство шумског и украсног дрвеќа и жбуња, Београд. С. Стилиновиќ: Производња садног материјала шумског и украсног дрвеќа и жбуња, Београд. Б. Захаријев: Горски култури, Софија. Копривица М.: Биомерика у шумарству, Београд. Дополнителна: Интернет, други странски книги и извори.
<b>Методи применети во наставата</b>	Предавања, аудиториски вежби, проектна задача
<b>Методи на оценување и проверка на знаење</b>	Писмен испит, семинарска работа
<b>Име на наставникот-реализатор на наставата</b>	проф. др. Дана Дина Колевска

<b>Назив на предметната програма</b>	<b>ПОДИГНУВАЊЕ НА ШУМСКИ КУЛТУРИ 2</b>
<b>Код</b>	Ш2ШК102
<b>Вид</b>	задолжителен
<b>Семестар</b>	
<b>Број на кредити</b>	6
<b>Фонд на часови</b>	Контакт часови: 3 (45 во семестар) Самостојна работа: 3 (45 во семестар)
<b>Цели (компетенции)</b>	Усовршување на знаењата од проблематиката на подигнување на шумски култури, како одговор на разни потреби на современо шумарство.
<b>Предуслови</b>	
<b>Кратка содржина</b>	Поим и значење на шумски култури, видови, намена, состав на шумски култури. Начини на подигање. Подготовка на земјиштето и обработка на почвата. Материјал за пошумување, чување, транспорт, Методи на садење. Одгледување на шумски култури. Подигнување на култури од стопански важни видови дрвја.
<b>Литература</b>	Задолжителна: П. Поповски: Шумски култури, Скопје. С. Стилиновиќ: Пошумљавање, Београд. Б. Захаријев: Горски култури, Софија. Дополнителна: Интернет, други странски книги и извори.
<b>Методи применети во наставата</b>	Предавања, аудиториски вежби, проектна задача
<b>Методи на оценување и проверка на знаење</b>	Писмен испит, семинарска работа
<b>Име на наставникот-реализатор на наставата</b>	проф. др. Дана Дина Колевска

<b>Назив на предметната програма</b>	<b>ПОДИГНУВАЊЕ НА ШУМСКИ КУЛТУРИ СО СПЕЦИЈАЛНА НАМЕНА</b>
<b>Код</b>	Ш2ШК201
<b>Вид</b>	Изборен
<b>Семестар</b>	
<b>Број на кредити</b>	6
<b>Фонд на часови</b>	Контакт часови: 3 (45 во семестар) Самостојна работа: 3 (45 во семестар)
<b>Цели (компетенции)</b>	Добивање на познавања од подигање на специјални шумски насади за разни потреби во областа на шумарството, земјоделство, енергетика, урбано живеење и сл.
<b>Предуслови</b>	-
<b>Кратка содржина</b>	Плантажно шумарство: плантажи од брзорастежни дрвја за техничко дрво и други намени; плантажи од врби; плантажи за производство на семе и плод; плантажи за ароматични, лековити и зачински растенија. Карактеристики на плантажно шумарство, начини и принципи на подигнување и одгледување. Увод во енергетски култури: поим, типови, избор на видови, подигање и одгледување. Мелиоративни шумски култури: полезаштитни шумски појаси, пошумување на кршот, песоците. Поими, карактеристики, избор на видови, состав и градба, подигање и одгледување. Увод во агрошумарство: Поим, основни карактеристики, системи, подигање и одгледување. Подигнување на зелени површини: основни принципи, категоризација на зелените површини, категории на растенија, принципи на подигање, техника на подигање.
<b>Литература</b>	Задолжителна: П. Поповски: Шумски култури, Скопје. Б. Захаријев: Горски култури, Софија. Радован Лујик: Шумске мелиорације, Београд. Н. Атанасијевиќ: Подизање зелених површина, Београд. Дополнителна: Интернет, други странски книги и извори.
<b>Методи применети во наставата</b>	Предавања, аудиториски вежби, проектна задача
<b>Методи на оценување и проверка на знаење</b>	Писмен испит, семинарска работа
<b>Име на наставникот-реализатор на наставата</b>	проф. др. Дана Дина Колевска

<b>Назив на предметната програма</b>	<b>БИОЛОШКИ РЕКУЛТИВАЦИИ НА ЈАЛОВИШТА И ДЕПОНИИ</b>
<b>Код</b>	Ш2ШК202
<b>Вид</b>	Изборен
<b>Семестар</b>	
<b>Број на кредити</b>	6
<b>Фонд на часови</b>	Контакт часови: 3 (45 во семестар) Самостојна работа: 3 (45 во семестар)
<b>Цели (компетенции)</b>	Сознанија и знаења за причините, начинот и условите за настанување-создавање на јаловиштата и депониите и негативните еколошки ефекти од нарушувањето на релјефот и влијанието врз животната средина, како и методи и постапки за нивна биолошка рекултивација.
<b>Предуслови</b>	-
<b>Кратка содржина</b>	Јаловишта и видови јаловишта; отпад, видови, каарактеристики и својства; депонии и видови депонии, избор на локација за депонија и јаловиште, методи на изградба; основи на стабилизација на косините кај јаловиштата и депониите; терасирање и биотехнолошки мерки на стабилизација на косините; биолошка рекултивација: природни услови како фактор на планирањето, проектирање и реализација на рекултивации; избор на видови за рекултивација; постапка, методи и начини на биол. рекултивација; проектна документација.
<b>Литература</b>	Задолжителна: Трендафилов А. : Скрипта од предавања Трендафилов А. - Ерозија и поројни водотеци, Книга I: Ерозија и Книга II: Поројни водоте , Шумарски факултет, Скопје, 2003.
<b>Методи применети во наставата</b>	Предавања, аудиториски вежби, проектна задача
<b>Методи на оценување и проверка на знаење</b>	Писмен испит, семинарска работа
<b>Име на наставникот-реализатор на наставата</b>	проф. др. Александар Трендафилов

<b>Назив на предметната програма</b>	<b>СИСТЕМИ НА СТОПАНИСУВАЊЕ СО ШУМИТЕ</b>
<b>Код</b>	Ш2ШК203
<b>Вид</b>	Изборен
<b>Семестар</b>	IX
<b>Број на кредити</b>	6
<b>Фонд на часови</b>	Контакт часови: 3 (45 во семестар) Самостојна работа: 3 (45 во семестар)
<b>Цели (компетенции)</b>	Запознавање со системите на стопанисување со шумите, предности и слабости, и примената на истите во различните типови шуми.
<b>Предуслови</b>	НЕМА
<b>Кратка содржина</b>	Основни концепции и терминологија. Преглед на системите за стопанисување со шуми. Системи за стопанисување со едновозрасни насади, системи со чиста сеча, системи во групи, системи за вегетативна обнова, системи за оставање семеници, системи под заштита. Системи за стопанисување со разновозрасни насади. Изборни системи. Избор на системот на стопанисување. Преглед на плановите од повисоко ниво. Утврдување на целен ресурс на ниво на насад. Утврдување главните структурни карактеристики на постоечкиот насад и зацртаните цели за иднина. Споредба на можните системи за стопанисување. Завршен избор на системот за стопанисување.
<b>Литература</b>	Задолжителна: Silvicultural systems, John Matthews, 1989, Oxford university press Дополнителна:
<b>Методи применети во наставата</b>	Предавања и практична настава со избор на систем за стопанисување на различни шумски насади.
<b>Методи на оценување и проверка на знаење</b>	Завршно оценување 60% и семинарска работа 40%
<b>Име на наставникот-реализатор на наставата</b>	Проф.д-р Панде Трајков



<b>Назив на предметната програма</b>	<b>ПРОИЗВОДСТВО НА ДЕКОРАТИВЕН САДЕН МАТЕРИЈАЛ</b>
<b>Код</b>	Ш2ШК204
<b>Вид</b>	Изборен
<b>Семестар</b>	
<b>Број на кредити</b>	6
<b>Фонд на часови</b>	Контакт часови: 3 (45 во семестар) Самостојна работа: 3 (45 во семестар)
<b>Цели (компетенции)</b>	Добивање продлабочени познавања од производство на декоративен саден материјал од различни видови дрвја, грмушки и перени.
<b>Предуслови</b>	-
<b>Кратка содржина</b>	Производство на декоративен саден материјал во светот: обем, видови, начини. Генеративно и вегетативно размножување. Декоративни расадници: карактеристики, услови на формирање. Производство на садници од различни видови дрвја, грмушки и перени.: биолошки и техничко-технолошки аспекти, методи на производство; школување на садници: поим, услови, методи на школување. Алтернативни методи на производство на декоративен саден материјал. Саден материјал за специјална намена.
<b>Литература</b>	
<b>Методи применети во наставата</b>	Предавања, аудиториски вежби, проектна задача
<b>Методи на оценување и проверка на знаење</b>	Писмен испит, семинарска работа
<b>Име на наставникот-реализатор на наставата</b>	проф. др. Дана Дина Колевска

<b>Назив на предметната програма</b>	<b>ЗАШТИТА НА ЗЕМЈИШТЕТО ОД ЕРОЗИЈА 2</b>
<b>Код</b>	Ш2ШК205
<b>Вид</b>	Изборен
<b>Семестар</b>	IX
<b>Број на кредити</b>	6
<b>Фонд на часови</b>	Контакт часови: 3 (45 во семестар) Самостојна работа: 3 (45 во семестар)
<b>Цели (компетенции)</b>	Напредни сознанија на студентите во врска со проблемот со ерозијата, особено проектирање на противерозивните мерки и објекти, како и основи на механиката на почвата потребни за решавање потешки проблеми (стабилизација косини, одрони, свлечишта)
<b>Предуслови</b>	-
<b>Кратка содржина</b>	Видови ерозија; Анализа на природните фактори-причинителите на ерозијата; Картирање на ерозијата и изработка Карта на ерозија; Картирање на зоните на ризици и изработка Карта на ризици; Пресметување губитоци на земјиште; Пресметување продукција и пренос на нанос од слив; Противерозивни матерјали; Противерозивни работи и активности: Проектирање техничко мелиоративни мерки (тераси, ровови, сидови, бразди, ретензивно-технички зафати); Проектирање агромелиоративни мерки и активности; Проектирање шумскомелиоративни мерки и активности; Проектирање градежни објекти на сливот; Економичност на противерозивните работи;; Стабилизација на вештачки косини, Регулирање на свлечишта и одрони, Регулирање сипари
<b>Литература</b>	Задолжителна: Трендафилов А.- Ерозија и поројни водотеци, кн.1, ШФС, 2003 Дополнителна: Блинков И., Заштита на земјиштето од ерозија , ШФС 2003
<b>Методи применети во наставата</b>	Предавања, аудиториски вежби, проектна задача
<b>Методи на оценување и проверка на знаење</b>	Писмен испит, семинарска работа
<b>Име на наставникот-реализатор на наставата</b>	Проф. Д-р Иван Блинков

<b>Назив на предметната програма</b>	<b>ОБЛАГОРОДУВАЊЕ НА ШУМСКИ ВИДОВИ ДРВЈА 2</b>
<b>Код</b>	Ш2ШК206
<b>Вид</b>	Изборен
<b>Семестар</b>	IX
<b>Број на кредити</b>	6
<b>Фонд на часови</b>	Контакт часови: 3 (45 во семестар) Самостојна работа: 3 (45 во семестар)
<b>Цели (компетенции)</b>	Запознавање со понапредни методи на облагородување на шумски и декоративни видови дрвја и грмушки.
<b>Предуслови</b>	-
<b>Кратка содржина</b>	Основни правила на наследувањето; форми на променливост, генетски основи на еволуцијата; варијабилност и конзервација; Методи на облагородување (мутации, хибридизација); методи и техники на одбирање; семенски плантаџи, генети;ки оценки.
<b>Литература</b>	А. Андоноски: Генетика и облагородување на шумските дрвја, Скопје. А. Туцовић: Генетика са оплемењивањем билјака, Београд. G. Eriksson: An introduction to Forest Genetics.
<b>Методи применети во наставата</b>	Предавања, аудиториски вежби, проектна задача
<b>Методи на оценување и проверка на знаење</b>	Писмен испит, семинарска работа
<b>Име на наставникот-реализатор на наставата</b>	Доц. д-р Влатко Андоновски

<b>Назив на предметната програма</b>	<b>ПЕДОЛОГИЈА 2</b>
<b>Код</b>	Ш2ШК207
<b>Вид</b>	Изборен
<b>Семестар</b>	IX
<b>Број на кредити</b>	6
<b>Фонд на часови</b>	Контакт часови: 3 (45 во семестар) Самостојна работа: 3 (45 во семестар)
<b>Цели (компетенции)</b>	Образување на стручни кадри кои ќе имаат широки познавања од областа на педологијата, со посебен осврт на супстрати за разни видови растително производство
<b>Предуслови</b>	-
<b>Кратка содржина</b>	Дефиниција и основни карактеристики на почвите, Создавање на минералниот и органскиот дел на почвата и нејзиниот состав, Својства на почвата; Генеza, еволуција и морфологија на почвата; Класификација на почвите, Супстрати: поим, видови, карактеристики, употреба, начин на добивање.
<b>Литература</b>	Педологија со петрографија; Ѓорѓи Филипovski И-ИВ том Педологија со петрографија; Ѓорѓи Филипovski, четврто и после Почвите во Македонија; Ѓорѓи Филипovski, Скопје Педологија; Антиќ, Јовиќ, Авдаловиќ, Београд Педологија; Антиќ, Јовиќ, Авдаловиќ, Сарајево Исхрана на растенијата; Коле Василевски. Скопје, 2006.
<b>Методи применети во наставата</b>	Предавања, аудиторски вежби, проектна задача
<b>Методи на оценување и проверка на знаење</b>	Писмен испит, семинарска работа
<b>Име на наставникот-реализатор на наставата</b>	Проф. д-р Коле Василевски